

## 拒絶理由通知書

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| 特許出願の番号  | 平成 1 1 年 特許願 第 0 1 9 1 1 9 号 |
| 起案日      | 平成 1 3 年 3 月 1 9 日           |
| 特許庁審査官   | 中村 豊 9 1 8 6 5 D 0 0         |
| 特許出願人代理人 | 志賀 正武 (外 8 名) 様              |
| 適用条文     | 第 2 9 条第 2 項、第 3 6 条         |

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から 6 0 日以内に意見書を提出して下さい。

### 理 由

#### <理由 1>

この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第 3 6 条第 6 項第 2 号に規定する要件を満たしていない。

#### 記

請求項 1 0 に記載の発明は不明確である。(請求項 1 1 に記載の関係以外の場合も含むとすれば、技術的意味が不明瞭なため、その範囲が不明確である。)

また、二つの要素(反強磁性層の第 1 と第 2、熱処理温度の第 1 と第 2)のうちの一方のみ特定(他方は無関係)することの技術的意味が不明瞭なため、このような発明の範囲も不明確である。

よって、請求項 3 - 8、1 0、1 2、1 3 に係る発明は明確でない。

#### <理由 2>

この出願は、発明の詳細な説明の記載が下記の点で、特許法第 3 6 条第 4 項に規定する要件を満たしていない。

続葉有

## 続 葉

### 記

(1) 図8の関係が、何を前提(条件)としたものなのか不明瞭である。

すなわち、本願においては、反強磁性層が固定磁性層の上側に配置されるか、下側に配置されるかにより、交換異方性磁界が発現する熱処理温度に差を生じることのみならず、交換異方性磁界(飽和部分)の大きさについても所定の大小関係を必要とするものと認められるが、このような限られた関係を再現性をもって得ることを可能とする材料や組成の関係又は範囲が不明瞭である。(請求項1、10等に記載の合金でありさえすれば、両反強磁性層が同一の合金であろうと、異なる合金であろうと、組成比にかかわらず、上記の必要な関係が必ず得られるとまでは認められない。)

(2) 段落0053と段落0054とで、PtMnの組成比の組合せが反対になっている。(なお、組成比を変えているのは何故か。)

(3) 各請求項に記載の概念に含まれ、図8の関係とならないものについては、実施をすることができない。

よって、この出願の発明の詳細な説明は、当業者が請求項1-13に係る発明を実施することができる程度に明確かつ十分に記載されていない。

### <理由3>

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記 of 刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

- ・ 請求項 1-9
- ・ 引用文献等 1-5
- ・ 備考

引用例1には、所定の反強磁性材料を用いたデュアルスピバルブ型ヘッドが記載されている。

引用例2、3には、デュアルスピバルブ型ヘッドの一对の固定磁性層の磁化方向を所定の関係にすることが記載されている。

引用例4、5には、フリー磁性層を分断することが記載されている。

## 続 葉

### 引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開平10-91921号公報
  2. 特開平8-55312号公報
  3. 特開平6-223336号公報
  4. 特開平10-105928号公報
  5. 米国特許第5408377号明細書
- 

### 先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野     IPC第7版   G11B5/39  
                    DB名
- ・先行技術文献

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

Reference No. J74862A1

Dispatch No. 086556

Dispatch Date: March 27, 2001

**Notification of Reasons for Refusal**

Patent Application No. 11-019119

Drafting Date March 19, 2001

JPO Examiner Yutaka NAKAMURA 9186 5D00

Agent / Applicant Masatake SHIGA (eight others)

Applied Provision Patent Law Sections 29(2) and 36

This application is refused for the reasons mentioned below. If the applicant has any argument against the reasons, such argument should be submitted within 60 days from the date on which this notification was dispatched.

Reasons

<Reason 1>

The descriptions in claims noted below do not comply with the requirements of Patent Law Section 36(6)(ii).

Note

The description of the invention in claim 10 is indefinite. (If the claim 10 is to include instances other than those satisfying the relation set forth in claim 11, the technical merit is indefinite, and the range encompassed by this claim is ambiguous.)

Furthermore, the technical merit of specifying only one of the two elements (first and second antiferromagnetic layers, and first and second annealing temperature) is not clear (thereby rendering the other irrelevant). Thus, the range of such an invention is ambiguous.

Therefore, the inventions in claims 3 to 8, 10, 12, and 13 are not clear.

<Reason 2>

The descriptions in claims noted below do not comply

with the requirements of Patent Law Section 36(4).

#### Note

(1) The basis (conditions) of the relationship shown in Fig. 8 is not clear.

In particular, it is our understanding that, according to the present invention, the annealing temperature that generates exchange anisotropic magnetic field differs depending on whether the antiferromagnetic layer is arranged above or below the pinned magnetic layer, and that the magnitudes of the exchange anisotropic magnetic fields (saturated portions) must satisfy a prescribed relationship. However, the relationship and range of the materials and composition that enable reproduction of such a limited relationship are not clearly described. (We do not think that the above-described required relationship can always be achieved with the alloy described in claims 1, 10, etc., irrespective of whether the two antiferromagnetic layers are composed of the same alloy or different alloys or irrespective of the composition ratio.)

(2) The composition ratio of PtMn in paragraph 0053 is reversed from the composition ratio of PtMn in paragraph 0054. (Why is the composition ratio changed?)

(3) Those within the concept set forth in each claim but not satisfying the relationship shown in Fig. 8 are not enforceable.

Thus, the detailed description of the invention of this application is not clear and sufficient to enable persons skilled in the art to practice the inventions set forth in claims 1 to 13.

#### <Reason 3>

The inventions in the claims noted below of the subject application are unpatentable under Patent Law Section 29(2) since they could have been easily made by persons who have common knowledge in the technical field to which the

inventions pertain, on the basis of the inventions described in the publications below which were distributed prior to the filing of the subject application in Japan or other countries.

Note (The list of cited documents etc. is provided below)

- Claims 1-9
- Cited Documents: 1-5
- Remark

Cited document 1 discloses a dual spin-valve head that uses a predetermined antiferromagnetic material.

Cited documents 2 and 3 disclose controlling the magnetization direction of a pair of pinned magnetic layers of a dual spin-valve head to a predetermined relationship.

Cited documents 4 and 5 disclose division of the free magnetic layer.

#### List of cited documents etc.

1. Japanese Unexamined Patent Application Publication No. 10-91921
2. Japanese Unexamined Patent Application Publication No. 8-55312
3. Japanese Unexamined Patent Application Publication No. 6-223336
4. Japanese Unexamined Patent Application Publication No. 10-105928
5. United States Patent No. 5408377

---

#### Record of the results of prior art search

- Technical field searched: Int. Cl(7) G11B5/39  
Name of DB:
- Prior art documents:

This record is not part of the reasons for refusal.